Spectra/Por®

Float-A-Lyzer® G2

即使用可能な透析モジュール

製品仕様書 兼 取扱説明書

SPECTRUMLABS.COM
Leading the Way in Bioseparation

目次

はじめに 1

ご使用例 2

仕様 および 寸法 3

ご使用方法 4

Spectra/Gel® Absorbentを利用した濃縮 5

保管方法 および 有効期限 6

滅菌方法 6

膜の薬剤耐性一覧 7

品番のご案内 9

- Spectra/Por® Float-A-Lyzer® G2 9
- Spectra/Gel® Absorbent 9

はじめに

高い効率性と利便性、サンプル保護の機能を兼ね備え、かつ、その機能を最大化するよう設計された、新しいFloat-A-Lyzer G2は、次世代の即使用可能な透析手法です。Float-A-Lyzer G2には、スペクトラムが誇るBiotech Gradeセルロースエステル(CE)膜を使用しています。

CEは低蛋白吸着性の合成膜で、厳密に管理された9種類の分画分子量(MWCO)があり、重金属や硫化物を含まない高品質の膜です。円筒形のチューブにより、サンプルが希釈されることなく、サンプル液の全量回収を実現できます。サンプル純度99%を維持し、溶媒による希釈を5%未満に保ちながら、95～98%のサンプル回収を実現できるのはFloat-A-Lyzer G2だけです。

O-リング付きスクリューキャップにより、同梱のピペット(5mℓ、10mℓモジュール用)やピペットチップ(1mℓモジュールの場合)を使用して、サンプル液の投入、透析途中でのサンプリング、また、サンプル回収が容易に行えます。しかも、操作の際に注射針で膜を破ってしまう心配がありません。また、浮きリング(同梱)により透析モジュールに浮力が与えられ、透析の間バッファー中で姿勢を垂直に保つことができます。角を作らないように設計されていますので、同じ透析バッファー容器中に複数のサンプルを浮かべることができます。

Float-A-Lyzer G2は、膜保護剤としてグリセリンを含浸させた乾燥状態で梱包されています。その他、実験をすぐに始められるようにいくつかの消耗品も同梱しています。

Spectra/Por® Float-A-Lyzer® G2

ご使用例

Float-A-Lyzer G2透析モジュールは以下のような幅広い目的に使用していただけます。

- バッファー交換および脱塩
- 電気泳動やHPLC向けサンプル調製:

  塩化ナトリウム等の塩類、洗剤、硫酸アンモニウム、塩化セシウム、界面活性剤等の除去
- DNA、たんぱく質、ウィルス、抗体、ペプチド、高分子、等の分離・精製(低分子混在成分の除去)
- Spectra/Gel®のような溶媒吸収剤を使用してのサンプル濃縮
- イオン拡散速度の測定
- 結合性の研究

仕様

スクリューキャップ：	透析途中でのサンプリングに便利なネジ式 MWCOに対応した色分け ポリプロピレン製
シリコーンO-リング：	高い密封性　＆　くり返し密封可能
浮きリング：	モジュールを緩衝液面付近に維持 ポリエチレン製
トップ／ボトム部品：	密封接着済み ポリカーボネート製
透析膜：	Biotech Gradeセルロースエステル(CE)
ポッティング：	ポリウレタン製
MWCO（9種）：	0.1～0.5 kD、0.5～1.0 kD、3.5～5 kD、8～10 kD, 20 kD、50 kD、100 kD、300 kD、1000 kD
容量（3種）：	1 mℓ、5 mℓ、10 mℓ
パッケージ＆包装数：	グリセリン含浸乾燥状態で梱包 12個/ケース
サンプル注入：	使い捨てピペット5・10mℓ用（セットに含まれます） ピペットチップ1mℓ用（セットには含まれません）

寸法

容積	1mℓ	5mℓ	10mℓ
全長	5cm	10cm	16cm
膜直径	10mm	10mm	10mm
上部パーツ直径	23mm	23mm	23mm
浮きリング	38mm	38mm	38mm

Spectra/Por® Float-A-Lyzer® G2

ご使用方法

1. パッケージからFloat-A-Lyzer G2（FAL-G2）を取り出します。上部パーツの外側を片手でしっかりと持ち、もう片方の手でカバーチューブを持ち、慎重に左右にひねりながら外します。カバーが外れたら、FAL-G2をまっすぐに引き出します。この際、膜にしわが寄らないように気を付けてください。 **注意：**FAL-G2を持つ時は、膜に損傷を与えないために必ず上部パーツの肩部をお持ちください。
2. 膜の湿潤： 多くの場合、最上の透析性能を引き出すためには、膜保護剤として使用しているグリセリンを除去する必要があります。そのため、FAL-G2をまず10%アルコール液に浸し、脱イオン水ですすいだ後、脱イオン水に浸漬しておく必要があります。
   a. キャップを外し、FAL-G2内に10%イソプロピルアルコールあるいは10%エタノールを満たし、キャップを閉め同様のアルコール液に10分間浸漬します。
   b. アルコールから取り出し、キャップを外し内部のアルコールを吸い出します。上下逆にし、軽く振って残留アルコールを除去します。
   c. 脱イオン水ですすぎ、内部を脱イオン水で満たし、キャップを閉め、脱イオン水に15～20分間浸漬します。
   d. ステップbと同様に、内部の脱イオン水を除去し、再度軽く振って水切りしてください（ただし、一度湿潤を行った膜は乾燥させないでください）。
3. 水ですすいだらFloat-A-Lyzer G2は使用可能な状態になります。必要な場合には、内側を透析緩衝液ですすいでください。一度水に浸した膜は乾燥状態に戻すことはできません。

4. ピペットを使って底の方から注意深くサンプルを注入します。液面上昇に合わせてピペットを引き抜いていきます。 **注意：**5、10mℓモジュールには使い捨てピペットが同梱されています。ネジ式キャップを閉めてサンプルを密封します。
5. 浮きリングの穴にFloat-A-Lyzer G2のボディを通し、上部パーツの直下まで引き上げます。撹拌子入りの透析バッファー容器中にFloat-A-Lyzer G2を垂直に浮かべ、穏やかな回転流になるように回転速度を調節します。強い渦を発生させないでください。Float-A-Lyzer G2が下に引き込まれ、撹拌子と接触してしまいます。
6. 個々のサンプルに合わせた条件で透析します。一般的には、室温で一晩（12～20時間）かけて透析します。その間、3・4回緩衝液を入れ替えます（1回目：2～4時間後、2回目：6～8時間後、3回目：10～14時間後）。 **注意：**透析途中のサンプリングは簡単です。透析容器からFloat-A-Lyzer G2を取り出し、キャップを開け、少量を吸出し、キャップを閉め、透析容器に戻します。
7. 透析終了後、キャップを開け、液面の下降に合わせてピペットを下げながらサンプル全量を吸い出します。サンプルを全て回収できたことを確認します。
8. サンプルを適切な容器に移し、使用済みのFloat-A-Lyzer G2を廃棄します。

Spectra/Gel® Absorbentを利用した濃縮

Spectra/Gel Absorbentを用いてサンプルを濃縮し、Float-A-Lyzer G2透析モジュール内の液量を減らすことができます。乾燥状態のSpectra/Gelで透析膜の外側を包むことで、水分が吸い出され、吸着剤に永久的に結合されます。

ポリアクリレートーポリアルコール混合物の分子量は、膜のMWCOと比較してはるかに大きいのでゲルが透析膜の内側に逆透過するようなことはありません。希望通りに体積が小さくなったら、水を含んだSpectra/Gelをはがし、Float-A-Lyzer G2からサンプルを回収します。

100gのSpectra/Gel Absorbentを用いると、5mℓのサンプルを60分で0.5mℓに減らすことできます。

保管方法 および 有効期限

保管方法： 新品未使用の状態のまま、室温・乾燥環境下で保管してください。多湿環境には決して置かないでください。

有効期限： 貯蔵条件にもよりますが、2年程度です。

滅菌方法

Float-A-Lyzer G2の滅菌方法として、以下の方法が認可されています。

ガンマ線照射（20KG）
酸化エチレンガス（EOG）曝露

オートクレーブ滅菌は、透析膜の孔隙率やMWCOに悪影響を及ぼすので推奨できません。

膜の薬剤耐性一覧

この薬品耐性表はガイドとして使われることを意図したもので、化学適合性を保証するものではありません。温度、濃度、曝露継続時間、等の条件が耐性に影響を及ぼす可能性があります。お客様の実験条件で一度試験を行うことをお勧めします。

以下のコードにより化学耐性を表しています。

R　推奨　　NR　推奨しません

L　条件により曝露可能　　U　不明

セルロースエステル(CE)		セルロースエステル(CE)	
酢酸(5%に希釈)	L	クレゾール	NR
酢酸(中濃25%)	NR	シクロヘキサン	L
氷酢酸	NR	シクロヘキサノン	NR
アセトン	NR	ジアセトンアルコール	NR
アセトニトリル	NR	ジクロロメタン	L
水酸化アンモニウム(希釈)	NR	ジメチルホルムアミド	NR
水酸化アンモニウム(中濃)	NR	ジメチルスルホキシド	NR
酢酸アミル	NR	1,4 ジオキサン	NR
アミルアルコール	L	エーテル	NR
アニリン	NR	酢酸エチル	NR
ベンゼン	NR	エチルアルコール	L
ベンジルアルコール	NR	エチルアルコール(15%)	R
ホウ酸	R	エチルアルコール(95%)	L
塩水	R	二塩化エチレン	NR
ブロモホルム	NR	エチレングリコール	L
酢酸ブチル	NR	酸化エチレン	NR
ブチルアルコール	L	ホルムアルデヒド(2%)	L
ブチルセロソルブ	NR	ホルムアルデヒド(30%)	L
ブチルアルデヒド	NR	ギ酸(25%)	NR
四塩化炭素	NR	ギ酸(50%)	NR
セロソルブ	NR	フレオン®	R
塩化酢酸	NR	ガソリン	R
クロロホルム	L	グリセリン	R
クロム酸	NR	グリセロール	R

セルロースエステル(CE)		セルロースエステル(CE)	
ヘキサン	R	ペンタン	R
ヘキサノール	L	過塩素酸(25%)	NR
塩酸(5%に希釈)	R	パークロロエチレン	NR
塩酸(中濃25%)	NR	石油ベースの油	R
濃塩酸(37%)	NR	石油エーテル	R
フッ化水素酸(25%)	NR	フェノール(0.5%)	R
過酸化水素(30%)	NR	フェノール(10%)	NR
ヨウ素溶液	NR	リン酸(25%)	NR
イソブチルアルコール	R	水酸化カリウム(1N)	L
イソプロパノール	L	水酸化カリウム(25%)	NR
酢酸イソプロピル	NR	水酸化カリウム(50%)	NR
イソプロピルアルコール	L	プロパノール	R
イソプロピルエーテル	L	ピリジン	NR
ジェット燃料640A	R	シリコーンオイル	R
灯油	R	水酸化ナトリウム(0.1N)	L
乳酸	R	水酸化ナトリウム(5%に希釈)	NR
酢酸メチル	NR	水酸化ナトリウム(25%)	NR
メチルアルコール	L	水酸化ナトリウム(濃50%)	NR
メチルアルコール(98%)	L	濃水酸化ナトリウム	NR
メチルセロソルブ	L	次亜塩素酸ナトリウム	R
塩化メチル	NR	硫酸(5%に希釈)	L
メチルエチルケトン	NR	硫酸(中濃25%)	NR
ギ酸メチル	NR	硫酸(6N)	NR
メチルイソブチルケトン	NR	濃硫酸	NR
塩化メチレン	L	テトラヒドロフラン	NR
N-メチル-2-ピロリドン	NR	トルエン	R
石油	R	トリクロロ酢酸(25%)	NR
モノクロロベンゼン	L	トリクロロベンゼン	NR
硝酸(5%に希釈)	L	トリクロロエタン	L
硝酸(中濃25%)	NR	トリクロロエチレン	R
硝酸(6N)	NR	トリエチルアミン	NR
濃硝酸(70%)	NR	松やに	NR
濃硝酸	NR	ウレア	R
ニトロベンゼン	NR	ウレア(6N)	NR
ニトロプロパン	NR	水	R
油、ミネラル	R	キシレン	NR

Spectra/Por® Float-A-Lyzer® G2

品番のご案内

Spectra/Por® Float-A-Lyzer® G2

- Biotech製CE膜
- グリセリン含浸した乾燥状態での個別包装
- 1セット12個入り

MWCO	色	品番 1mℓ	品番 5mℓ	品番 10mℓ
0.1 – 0.5 kD	Green	G235025	G235049	G235061
0.5 – 1.0 kD	Orange	G235027	G235051	G235063
3.5 – 5 kD	Black	G235029	G235053	G235065
8 – 10 kD	Yellow	G235031	G235055	G235067
20 kD	Red	G235033	G235057	G235069
50 kD	Violet	G235034	G235058	G235070
100 kD	Blue	G235035	G235059	G235071
300 kD	Amber	G235036	G235060	G235072
1,000 kD	Pink	G235037	G235062	G235073

Spectra/Gel® Absorbent

型番	内容
292600	Spectra/Gel® Absorbent、500 g

SpectrumLabs.com Japan 日本支社

〒520-3015
滋賀県栗東市安養寺2丁目6番8号
スペクトラムビル 5F

電話: 077-552-7820
fax: 077-552-7826
email: spectrum.jp@spectrumlabs.com
web: www.spectrumlabs.jp

420-10732-001 Rev.08 151604